

Documento de Trabajo 01/06

Contraste de la Teoría del *Pecking Order* versus la Teoría del *Trade-Off* para una Muestra de Empresas Portuguesas

Carlos Alberto Moreira Da Silva
Juan Antonio Rodríguez Sanz
Universidad de Valladolid

Abstract: El presente trabajo pretende abordar un análisis comparado del grado de explicación aportado por dos de las grandes teorías que coexisten en relación a la decisión de financiación o estructura de capital. De un lado la teoría estática o del *trade-off* desde la vertiente más tradicional y clásica de la economía financiera aporta factores tales como la tangibilidad de los activos, el tamaño, las oportunidades de crecimiento o la rentabilidad económica. De otro, y de la mano de las aportaciones más recientes procedentes de la moderna economía contractual, la teoría de la jerarquización financiera o teoría del *pecking order* viene a sugerir la existencia de un orden de jerarquías en la elección de financiación cuando la empresa afronta un déficit financiero a la hora de emprender nuevos proyectos de inversión. Con una muestra de 74 empresas que cotizan en la bolsa de valores portuguesa para el periodo 1995-2000, y mediante la aplicación de la metodología de datos de panel, encontramos que el endeudamiento desempeña un importante papel en la financiación del déficit ocasionado por la realización de nuevas inversiones, aunque, sin embargo, la teoría tradicional del *trade-off* sigue aportando una parte nada despreciable de explicación en relación con la estructura de capital.

Dpt. Economía Financiera y Contabilidad
Universidad de Valladolid
Avda. Valle Esgueva, 6
47011 VALLADOLID
+34 983 423387
+34 983 183830

I. Introducción

Con la publicación de los trabajos de Modigliani y Miller en 1958, se desata una polémica que aún persiste y que pone en tela de juicio ideas hasta entonces aceptadas como indiscutibles, cuestionando la existencia de una estructura óptima de capital. Con anterioridad la tesis tradicional sostiene la existencia de un óptimo en donde la combinación deuda-capital propio permitiría alcanzar el mínimo coste de capital y maximizar el valor de mercado de la empresa. En la práctica, sin embargo la determinación de este óptimo puede atender a otro tipo de consideraciones entre las que cabe destacar las imperfecciones del mercado, la pertenencia a un sector concreto de actividad económica o la propia evolución coyuntural del entorno.

La consideración de imperfecciones de mercado como son las relativas a los aspectos impositivos o a los problemas de insolvencia financiera hacen que la teoría tradicional de equilibrio de la estructura de capital (teoría estática o del *trade-off*) sostenga que la empresa debiera incrementar su tasa de endeudamiento hasta un punto donde el valor del ahorro fiscal sea compensado por el valor actual de los costes de quiebra. Importantes investigaciones entre las que cabe citar las de Robichek y Myers (1966); Kraus y Litzenberger (1973); Kim, Lewellen y McConnell (1979) o DeAngelo y Masulis (1980) demuestran que además del efecto impositivo, los costes de insolvencia afectan la determinación del ratio de endeudamiento y que éste no debe rebasar determinados límites, conduciendo a la estructura de una relación óptima de endeudamiento.

Sin embargo en las últimas décadas nuevas y sugerentes aportaciones procedentes de la teoría contractual de la empresa permiten incorporar nuevas imperfecciones de los mercados en los que la empresa participa y que, a la postre, han contribuido no sólo a avanzar en el *puzzle* de la estructura de capital sino que incluso ha permitido esbozar una nueva teoría sobre la empresa. De este forma, la empresa pasa de ser una abstracción teórica, que participa en el juego de la oferta y la demanda en el mercado, a ser considerada una entidad de carácter complejo que se desenvuelve en un entorno donde la incertidumbre y la existencia de información imperfecta juegan un papel importante a la hora de analizar los problemas que surgen en un ambiente caracterizado por la cooperación entre distintos agentes, conforme a acuerdos contractuales o preestablecidos. Bajo este nuevo enfoque la teoría financiera deja de ser exclusivamente una derivación de la teoría de mercados para convertirse en una teoría de contenido básicamente contractual en el ámbito de la economía institucional. Dentro de este esquema de análisis la teoría financiera de la agencia nos proporciona una útil herramienta a través de la que es posible estudiar las diversas relaciones contractuales que se establecen entre los partícipes de la empresa y los conflictos “de agencia” a que dichas relaciones

dan lugar. La existencia de tales conflictos dimana de la confrontación de intereses entre el agente y el principal en ambientes donde existe asimetría en la información y en donde se incurre en el empleo de recursos (costes de agencia) para subsanar actuaciones del agente no acordes con los intereses del principal. Harris y Raviv, en su trabajo de 1991, realizan una síntesis de los diferentes aspectos que en este ámbito pueden acabar repercutiendo sobre la estructura de capital y, por ende, en el valor de mercado empresarial. En él llegan a identificar cuatro categorías básicas como determinantes de la decisión de financiación: Así, en primer lugar, la estructura de capital puede intervenir en la regulación de los conflictos de interés entre los grupos de agentes con algún tipo de derecho sobre los recursos de la empresa (aproximación de agencia); en segundo lugar, la decisión de endeudamiento puede servir para trasladar información al mercado y mitigar el problema de selección adversa que tiene lugar entre los inversores del mercado (aproximación de información asimétrica); asimismo, la deuda puede influir en la naturaleza del producto o en la competitividad del mercado de productos o de factores (modelos basados en la interacción con el mercado de factores y productos); y, por último, se estudia la incidencia sobre la estructura de capital de los mecanismos de toma de control corporativo (modelos basados en el control corporativo). La investigación en curso se centra en el segundo de los capítulos considerados por los autores recién mencionados pues mantiene como objetivo primordial estudiar la incidencia de los problemas de información asimétrica sobre la decisión de financiación en contextos donde la empresa ha de recabar recursos para la realización de nuevos proyectos de inversión (teoría del *pecking order*). Todo ello sin menoscabo de comparar esta línea de investigación con alguna de las ya clásicas en el ámbito de la teoría financiera como es la procedente de la teoría del *trade-off*, o sin perjuicio de la inclusión de factores más interrelacionados con la resolución de conflictos de interés (aproximación de agencia) y que, en ocasiones, pueden ofrecer explicaciones de carácter alternativo o complementario a las proporcionadas por la aproximación del *pecking order*.

Para lograr este objetivo el trabajo se estructura de la siguiente forma: tras la introducción, la sección II profundiza en los aspectos teóricos fundamentales que dan pie a las teorías objeto de contrastación a la par que pasa revista a los principales resultados empíricos de la investigación más relevante realizada durante los últimos años. El apartado III describe la muestra de empresas utilizada, define las variables objeto de estudio y detalla los principales aspectos de carácter metodológico que es preciso tener en cuenta para abordar la investigación. En el epígrafe IV se exponen los principales resultados obtenidos en el estudio mientras que el capítulo final (V) lo cierra con la exposición de las principales conclusiones que del mismo pueden extraerse.

II. Estructura financiera y asimetrías de información

En este epígrafe se realiza un breve recorrido por los fundamentos teóricos subyacentes a la teoría del *pecking order* y a la de su principal competidora la teoría estática o teoría del *trade-off*.

La teoría del *pecking order* trata de ofrecer una explicación sobre la relación entre la estructura de capital y los problemas de información asimétrica, cuando la empresa ha de financiar nuevos proyectos de inversión. En los mercados de capitales perfectos la información está a disposición de cualquier inversor sin coste alguno. Este supuesto implica la información simétrica de los involucrados en el mercado y, por tanto, supone que todos ellos poseen la misma información sobre las distintas entidades que cotizan en el mismo. En contextos de incertidumbre, sin embargo, pueden existir diferencias en cuanto a la disponibilidad de información, siendo los propios directivos de las empresas los más aventajados en el acceso a la información. Esta situación propicia la aparición de conflictos entre los accionistas según sean internos o externos a la dirección, y también entre los propios accionistas y los tenedores de deuda.

En este contexto existen dos enfoques básicos bajo los cuales la estructura de capital puede jugar un papel fundamental (Harris y Raviv, 1991), a saber: (1) El enfoque basado en la interacción de las decisiones de inversión y de financiación, y (2): El enfoque basado en la actuación de la deuda como mecanismo de señalización de información hacia el mercado de capitales. De los dos, es el primero el que centra la investigación en curso y el que ha dado lugar a una de las teorías de mayor auge en los últimos tiempos sobre la estructura de capital como es la teoría de la clasificación jerárquica de las fuentes de financiación o teoría del *pecking order* (Myers, 1977; Myers y Majluf, 1984).

Dicha teoría establece que las empresas no tienen una estructura de capital óptima a alcanzar en línea con la predicción de la teoría estática o del *trade-off* sino que siguen una escala de jerarquías a la hora de buscar financiación (*pecking order*) decantándose en primer lugar por el financiamiento interno cuando éste está disponible, y recurriendo al financiamiento exterior sólo si es necesario, siendo la segunda opción la emisión de deuda y, en último lugar, la emisión de acciones. La elección de esta escala de preferencias dimana de la existencia de información asimétrica en los mercados de capitales acerca de la calidad de los proyectos de inversión a emprender, constituyendo la confrontación entre los beneficios fiscales y los costes de insolvencia financiera procedente de la teoría del *trade-off* una explicación de carácter secundario acerca de la determinación de la estructura de capital.

Las ganancias retenidas son la primera de las fuentes de financiación preferidas por los directivos puesto que no están influidas por la asimetría de la información, carecen de coste explícito y permiten un mayor margen de discrecionalidad en cuanto a su utilización. Respecto a la financiación exterior es la emisión de acciones la que está sometida a un mayor grado de selección

adversa respecto a la deuda, siendo habitual que los inversores externos consideren las acciones como los títulos con mayor riesgo y, por tanto, con una mayor tasa de rentabilidad exigida. Desde la perspectiva de los internos a la empresa los fondos retenidos serán preferidos a la hora de financiar sus proyectos de inversión en la medida que estos estén disponibles, en caso de no ser suficientes se recurrirá a la deuda y, en último lugar, a la emisión de acciones (Frank y Goyal, 2003). Myers y Majluf demuestran en su trabajo de 1984 como la asimetría de información conduce a una persistente infravaloración de los títulos de la empresa y en especial de sus acciones en los mercados de capitales. Esta infravaloración puede implicar una transferencia de riqueza desde los actuales accionistas hacia los nuevos proveedores de capital que puede llegar a compensar el valor actual neto del nuevo proyecto de inversión desincentivando de esta manera la realización de ciertos proyectos de inversión y, en definitiva, la creación de valor. Dicho problema es mucho menos severo en el caso de la deuda, sometida a un menor grado de asimetría de información, haciendo que este recurso financiero sea preferido ante la emisión de acciones siempre que los fondos generados por la empresa no sean suficientes para financiar la necesidad de financiación requerida por la nueva inversión (Andrés et al., 2000). Esta circunstancia motiva que la financiación con capital propio puede ser interpretada por los inversores como un indicador de sobrevaloración de las acciones en circulación y, por tanto, como una señal negativa. En cambio, los inversores prevén que si las expectativas sobre beneficios futuros fuesen altamente positivas la dirección preferiría la deuda que ocasiona gastos previamente convenidos, compromisos que no pueden evadirse ni ser pospuestos indistintamente de los resultados, en contraposición con el reparto de beneficios entre un mayor número de socios en forma de dividendos asociados a la financiación en forma de acciones (Weston y Brigham, 1993).

En orden a contrastar la validez la teoría del *pecking order* dos han sido las aproximaciones básicas en la literatura financiera. En primer lugar diversos trabajos situados entre los años 80 y 90 proponen un sencillo método de regresión en el que se trata de contrastar la posible correlación entre rentabilidad y endeudamiento. La teoría del *pecking order* asume que la rentabilidad es un buen indicador de los fondos generados internamente y prevé una relación negativa con la tasa de apalancamiento. Frente a esta postura la teoría estática o del *trade-off* propone justamente la relación contraria (DeAngelo y Masulis, 1980) puesto que las empresas con mayor rentabilidad expondrán a sus inversores a una tasa impositiva marginal superior a la par que las sitúa en una situación de solvencia más favorable; ambos factores conducirían a la existencia de una proporción superior de deuda en la estructura de capital de la empresa. Un claro exponente de este tipo de contrastes lo constituyen los trabajos de

Baskin (1989) y Allen (1993)¹. En ambos se utilizan tasas de rentabilidad retardadas respecto al endeudamiento actual incorporándose en la regresión variables adicionales como el crecimiento o los pagos por dividendos a los accionistas. La tasa de reparto de dividendos suele ser una de las variables más estables mantenidas por la dirección, de manera que si esta tasa de reparto es elevada, es de esperar que se mantenga en el futuro. Los dividendos son, por otra parte, una de las formas de señalar al mercado las expectativas de la empresa acerca de la calidad de los proyectos de inversión que ésta tiene en cartera. De esta manera, una política estable de dividendos implica una mayor necesidad de financiación en caso de que nuevos recursos sean requeridos y, si los recursos generados internamente resultan insuficientes, ocasionarán un mayor endeudamiento. Si fundamental es la tasa de reparto de dividendos en la elección final de la estructura de financiación, no menos lo es la política de inversión. Dicha variable, aproximada a través de la tasa de crecimiento histórica de los gastos de capital, es la encargada de acompañar a la rentabilidad y a la tasa de reparto de dividendos en los modelos de regresión contrastados por estos autores.

Como resultados de dichos trabajos cabe destacar la significativa y persistente relación negativa entre rentabilidad con la consiguiente confirmación de los postulados de la teoría del *pecking order* en contraposición a los relativos a la teoría del *trade-off*. Por su parte, mientras la política de dividendos mostró resultados contradictorios (relación positiva en Baskin (1989) y negativa en Allen (1993), la variable representativa del crecimiento no arrojó resultados significativos.

Una segunda y novedosa línea de investigación en relación con la teoría *pecking order* es la suministrada por una serie de trabajos surgidos a partir de la idea original de Shyam-Sunder y Myers (1999). En todos ellos se pretende superar la visión simple de la propuesta de Myers y Majluf según la cual una política de inversión y una tasa de rentabilidad persistentes conducen a una relación negativa entre rentabilidad y endeudamiento. Una visión más compleja pasa por realizar una mención explícita de la necesidad de nuevos recursos financieros en relación con las diferentes políticas de inversión y de reparto de dividendos, sin establecer como hipótesis previa que éstas deban ser estables en el tiempo (Fernández et al., 2003).

Shyam-Sunder y Myers proponen que la empresa emitirá deuda sólo cuando los cash flows generados por la empresa sean insuficientes para satisfacer sus necesidades financieras derivadas de la inversión real y de los pagos por dividendos. Las acciones nunca son emitidas excepto cuando la tasa de endeudamiento ya es de por sí bastante elevada. El contraste propuesto por

¹ Ambos trabajos proporcionan una excelente síntesis acerca de los trabajos existentes hasta la fecha sobre el contraste tradicional de la teoría del *pecking order*.

estos autores pasa por la estimación de las necesidades financieras de la empresas a través de la construcción de la variable déficit que incorpora los pagos por dividendos, los gastos de inversión de capital, los gastos provocados por incrementos en el capital circulante, los pagos ocasionados por la deuda a largo plazo próxima a vencer y, por último, los recursos internos generados como variable que contribuye a rebajar el déficit. Puesto que este déficit de fondos lo es una vez considerados los recursos proporcionados por la autofinanciación, de ser ciertos los postulados del *pecking order*, debería ser cubierto íntegramente con emisiones de deuda. Es por ello que la emisión de deuda por parte de la empresa es regresada frente al déficit calculado de la manera descrita siendo la predicción que el coeficiente estimado de la pendiente adopte un valor próximo a la unidad.

Frente a esta teoría, los autores también llevan a cabo un contraste paralelo de la teoría del *trade-off* que predice un ajuste de la deuda en función de la tasa de endeudamiento objetivo a través de la clásica ecuación de ajuste parcial en la que el incremento de deuda es regresado frente a la diferencia entre el endeudamiento óptimo y el endeudamiento del último ejercicio. Las conclusiones del trabajo de Shyam-Sunder y Myers parecen indicar que aunque ambas teorías aportan explicación acerca de la estructura de capital mantenida por la empresa, la teoría del *pecking order* proporciona una explicación de grado superior a la teoría del *trade-off*.

La teoría del *trade-off* y el modelo de jerarquización financiera como teorías alternativas y competitivas acerca de la formación de la estructura de capital constituye una sugerente propuesta compartida por diversos autores. Una de las aportaciones en este sentido más reseñables es la realizada por Fama y French en el año 2002 en el ámbito de la estructura de capital y en el de la decisión de reparto de dividendos. Dichos autores contemplan una versión amplia de la teoría del *trade-off* en la que la tasa óptima de endeudamiento se alcanza cuando el beneficio marginal proporcionado por la última unidad monetaria obtenida en forma de deuda compensa exactamente su coste marginal. El coste de la deuda incluye factores como los costes potenciales de quiebra, pero también los derivados de los conflictos de agencia como los que ocurren entre accionistas y obligacionistas. Por su parte, los beneficios incorporan no sólo la deducibilidad fiscal de los intereses ya clásica en la literatura sobre estructura de capital, sino también las posibles reducciones que en los conflictos de agencia entre dirección y accionistas pueden tener lugar, constituyendo el problema del *free cash flow* uno de sus ejemplos más paradigmáticos. Utilizando, al igual que SSM, una versión compleja del modelo del *pecking order*, los autores evidencian una importante coincidencia en las predicciones más sustanciales postuladas por ambos tipos de teoría, obteniendo una relación inversa entre la inversión esperada y la tasa de endeudamiento cuando ésta es expresada en términos de mercado, y una relación de signo positivo entre deuda

y tamaño. Fama y French encuentran, sin embargo, ciertas discrepancias entre los modelos propuestos. Así, aunque se evidencia una reversión de las tasas de endeudamiento a sus valores medios, los bajos coeficientes de ajuste hacen más bien pensar en una relación espúrea motivada por la existencia de autocorrelación entre los flujos de caja (SSM, 1999). La teoría de la jerarquía de preferencias se revela como una teoría superior a la teoría del *trade-off* a la hora de explicar cómo son adoptadas las decisiones financieras a corto plazo en función de los recursos internos generados y de las inversiones esperadas, ofreciendo soporte a la relación de signo negativo que los autores encuentran entre la rentabilidad y el grado de apalancamiento.

Frank y Goyal (2003) continúan en la línea de investigación iniciada por SSM, proponiendo la desagregación del déficit en sus distintos componentes, así como la adición de otros factores procedentes de la teoría convencional del *trade-off* (Harris y Raviv, 1991; Rajan y Zingales, 1995). Dentro de estos factores cabe mencionar en primer lugar la tangibilidad de los activos medida a través de la proporción de activos tangibles sobre activos totales; mientras la teoría estática predice una relación positiva con el nivel de endeudamiento, el signo previsto por la teoría del *pecking order* es negativo, puesto que en presencia de este tipo de activos la situación de información asimétrica y, por tanto, la necesidad del recurso a la deuda será previsiblemente menor. La segunda de las variables es el *market-to-book* con una relación prevista de signo negativo; puesto que esta variable suele reflejar la existencia de oportunidades de crecimiento, la deuda puede contribuir a exacerbar el conflicto con los accionistas². Por su parte el tamaño mantendrá una relación positiva con la deuda dado que las empresas de mayor tamaño suelen mantener una reputación superior y gozan de una mayor facilidad para el recurso al endeudamiento; la teoría del *pecking order* predice en cambio una relación negativa a este respecto, puesto que a mayor tamaño mayor también debe ser la transparencia exigida a las empresas que concurren al mercado de capitales, y menor la asimetría en la información y el recurso al endeudamiento. Los resultados obtenidos por los autores confirman un contraste parcial de la teoría del *pecking order* que resulta menos significativa conforme el periodo muestral se adentra en la década de los 90 y que reviste menor importancia para el subgrupo de empresas de menor tamaño y mayores tasas de crecimiento donde, en principio, la información asimétrica y las predicciones del *pecking order* debieran resultar más palpables. También se confirma la valiosa aportación de las variables procedentes de la teoría convencional mostrando un signo negativo para la rentabilidad y las oportunidades de crecimiento, y positivo para el tamaño y la tangibilidad.

² Para una mejor explicación véanse los argumentos basados en la aproximación de agencia descritos más adelante.

Otra interesante aportación es la de Lemmon y Zender (2002) quienes tratan de demostrar que los hallazgos de Frank y Goyal (2003) son perfectamente consecuentes con la teoría del *pecking order*. En concreto, estos autores sostienen que las empresas siguen un *pecking order* en sus decisiones de financiación incremental que suponen un reto en relación con la forma estándar de entender dicha teoría. Así, el control de las diferencias en la capacidad crediticia y en las tasas de crecimiento son de vital importancia para la validez e interpretación del modelo original propuesto por SSM (1999). Los autores demuestran que en ausencia de consideraciones sobre la capacidad crediticia de la empresa, los fondos generados internamente por las empresas son la fuente preferida de financiación seguida por la deuda. Sin embargo, muchas empresas, especialmente las empresas de reducida dimensión y con elevadas tasas de crecimiento, incorporadas al mercado de valores predominantemente en la década de los 90, enfrentaron graves problemas de capacidad crediticia y se vieron obligadas a recurrir a la emisión de acciones, mientras que las empresas de mayor dimensión siguieron mucho más de cerca el modelo del *pecking order*.

Aunque de importancia residual en nuestro trabajo, es necesario hacer mención al segundo de los enfoques recogidos por Harris y Raviv (1991) y que contemplan la decisión de endeudamiento como una señal que la dirección emite hacia el mercado; en efecto, los *managers* son quienes mejor conocen los verdaderos rendimientos esperados de los proyectos de inversión, existiendo una clara tendencia por parte de los inversores a estimar un rendimiento inferior. La estructura de capital puede ser un instrumento de señalización de dichos rendimientos siempre que vaya acompañada de un adecuado sistema de incentivos que penalice adecuadamente la emisión de una falsa señal. Entre los autores que consideran de esta forma la decisión de financiación podemos destacar a Ross (1977), Heinkel (1982) y Poitevin (1989).

III. Datos y metodología

III.1. Muestra

La muestra utilizada se encuentra formada por 74 empresas portuguesas no financieras que han cotizado en el mercado de valores de la Bolsa de Lisboa durante el periodo comprendido entre 1995 y 2000. De ellas 45 pertenecen al sector servicios y 29 al sector industrial. Puesto que fue imposible disponer de información para todas las empresas durante el periodo de estudio, la composición final de la muestra arroja un panel de datos no equilibrado con un total de 354 observaciones. La información utilizada, de carácter público, fue extraída de las memorias auditadas de las empresas publicadas por la comisión nacional del mercado de valores portugués.

Tabla 1: Estadística descriptiva

Estadísticos descriptivos para las 74 empresas portuguesas de la muestra en el periodo 1995-2000. AT: activo total en euros; VN: ventas netas en euros; AFAT: activo fijo sobre activo total; BNAT: beneficio neto sobre activo total; INVAT: inversión sobre activo total; DTAT: deuda sobre activo total; RV: ratio de valoración (valor bursátil entre valor contable del capital propio); DEF: déficit en euros; DEFAT: déficit sobre activo total.

	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
AT	736.824,2	1.925.944,2	6.114,5	14.886.930,7
VN	420.871,6	833.775,7	0	5.751.005,1
AFAT	0,5668	0,2045	0,0037	0,9955
BNAT	0,0247	0,0595	-0,33	0,2
INVAT	0,1248	0,1651	-0,59	0,89
DTAT	0,5462	0,2027	0,08	0,98
RV	1,9767	3,3584	0,0030	42,405
DEF	83.383,8	609.778,1	-1.871.126,5	8.010.207,8
DEFAT	0,0178	0,1972	-1,0256	0,9293

En la tabla 1 podemos observar que por término medio las empresas de la muestra tienen un volumen de activos totales de 737 miles de euros, un volumen de cifra de negocios de 420 mil y un déficit cercano a los 83 mil, lo cual representa un 1,8% de su activo total, en términos medios. La tasa de rentabilidad media asciende al 2,47%, si bien existe una amplia dispersión en torno a dicho valor como así denota su desviación típica (5,95%) y el rango de posibles valores adoptados entre un máximo de 20,3% y un mínimo de -32,7%. Del mismo modo, las empresas de la muestra mantienen un endeudamiento medio del 55,4% un ratio de valoración de 1,97, una tasa de inversión del 8,8% y un nivel de tangibilidad del 56,7%.

III.2. Variables

La variable dependiente (IDAT) es definida como deuda neta emitida en el año t dividida entre el activo total. Puesto que no se dispone de información precisa acerca de los recursos crediticios captados durante el periodo en el mercado financiero, en nuestro caso aproximaremos dicho valor a través de la diferencia entre el nivel de deuda en circulación al final del año t y el nivel de deuda en circulación al final del año $t-1$, dividida entre el volumen de activo total al final del periodo.

Respecto a las variables independientes, el déficit de los flujos de fondos en el año t se erige en una de las variables fundamentales a la hora de contrastar el modelo de *pecking order*. Este déficit es obtenido como la diferencia entre la necesidad de fondos requeridos por inversiones de capital (variación de activos fijos y variación del capital circulante), reparto de dividendos y devolución de deuda a largo plazo y los fondos generados internamente por la empresa (cash flow del periodo). Así, analíticamente el déficit se obtiene a través de la siguiente expresión:

$$DEF = INV + IFM + DIV + IDMLP - CFLOW$$

donde:

INV es la inversión neta en el año t definida con la diferencia entre el volumen de activo fijo en el año t y el volumen de activo fijo en el año $t-1$ más la dotación al fondo de amortización del periodo.

IFM es la variación en el fondo de maniobra o capital circulante ocurrida entre el comienzo y el final del año t .

DIV son los pagos por dividendos realizados durante el periodo t .

IDMLP es la fracción de la deuda a medio y largo plazo que fue cancelada durante el periodo.

CFLOW es el flujo de fondos generado internamente durante el periodo y es igual a la suma de los beneficios netos después de interes e impuestos más amortizaciones.

Tanto las variables independientes como la dependiente son normalizadas dividiéndose entre el volumen de activo total al final del periodo considerado.

IAFAT expresa la tangibilidad de las inversiones de la empresa medida como el cociente entre los activos tangibles (activos fijos) y el volumen de activos totales. Con objeto de permitir la comparabilidad entre los modelos del *pecking order* y del tradeoff, para esta variable, al igual que para las siguientes, se procede a su división entre el volumen de activos totales al final del periodo.

IRV es el incremento en el ratio de valoración definido como el cociente entre el valor de mercado y el valor contable de los capitales propios.

ILNVN es la variación en el tamaño de la empresa definido como el logaritmo neperiano de la cifra neta de negocios.

IBNAT es el incremento en la rentabilidad definida como el cociente entre el beneficio neto del periodo y el volumen total de activos.

III.3. Metodología

Empíricamente, se procede en primer lugar a la contrastación por separado de los modelos propuestos por las teorías del *pecking order* y del *trade-off* para, posteriormente, abordar su estimación conjunta. La teoría de la jerarquización financiera o *pecking order* es estimada a través de la siguiente ecuación:

$$IDAT_{it} = \alpha + \beta \cdot DEFAT_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

siendo η_i el efecto individual fijo inobservable asociado a la empresa i y ε_{it} la perturbación aleatoria.

Por su parte, la teoría del *trade-off* es contrastada a través de la siguiente ecuación:

$$IDAT = \alpha + \beta_1 \cdot IAFAT + \beta_2 \cdot IRV + \beta_3 \cdot ILNVN + \beta_4 \cdot IBNAT + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

La contrastación conjunta de ambos modelos requiere una estimación de la siguiente ecuación:

$$IDAT = \alpha + \beta_1 \cdot IAFAT + \beta_2 \cdot IRV + \beta_3 \cdot ILNVN + \beta_4 \cdot IBNAT + \beta_5 \cdot DEFAT + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Con objeto de contrastar estas ecuaciones y dar un tratamiento adecuado a la existencia de los efectos fijos individuales utilizaremos la metodología de datos de panel a través del paquete estadístico Stata 8.0. Esta herramienta, de carácter dinámico, permite explotar óptimamente la información disponible sobre un fenómeno concreto, y resulta de gran utilidad para analizar la llamada heterogeneidad inobservable constante (Arellano y Bover, 1990; Arellano, 1993), es decir, la existencia de efectos individuales latentes, y estables en el tiempo, que explican la variabilidad de la variable dependiente, en nuestro caso el volumen de deuda emitido en el periodo sobre el activo total.

La técnica, en esencia, consiste en un análisis de regresión multivariante y la aplicación del test de Hausman para detectar la existencia de efectos individuales latentes, así como su correlación con el resto de variables independientes. En nuestro caso, se procede a obtener el estimador de efectos fijos, en concreto el estimador WITHIN o intragrupos, el cual, mediante una transformación de las variables consistente en restar de cada una de ellas los valores medios de cada individuo, permite soslayar la influencia de los efectos fijos incorporados en éstos y conduce a la obtención estimadores consistentes. En caso contrario el modelo de efectos aleatorios o estimación por mínimos cuadrados generalizados se revela como el procedimiento más adecuado para desglosar los diferentes componentes de la varianza del residuo y conduce a una estimación no sólo consistente sino también asintóticamente eficiente.

IV. Resultados

En la tabla 2.1. podemos observar los resultados de la estimación del modelo de jerarquización financiera (ecuación 1) propuesto por Shyam-Sunder y Myers (1999). El valor del estadístico $F(1,49)$ permite rechazar la hipótesis nula a un nivel de significación del 5% acerca de la igualdad de los efectos fijos individuales; puesto que el test de Hausman (1,55) sí permite aceptar la hipótesis nula de ausencia de correlación entre los efectos fijos y el déficit sobre activo total, los resultados corresponden a un modelo de regresión por mínimos cuadrados generalizados (estimación de efectos aleatorios).

El estadístico t asociado al coeficiente de la variable DEFAT señala que dicho estimador es significativamente distinto de cero a un nivel de significación del 1%. Este resultado confirma, por lo tanto, la teoría del *pecking order* y muestra que el déficit de fondos financieros necesarios para emprender la inversión en capital fijo y circulante, así como para satisfacer los pagos anuales por dividendos y por devolución de deuda a medio y largo plazo, es satisfecho a través de financiación en forma de deuda una vez utilizados los recursos internos generados por la compañía. Sin embargo, la magnitud del coeficiente (0.222) resulta sensiblemente inferior al valor 0,75 obtenido por Shyam-Sunder y Myers (1999) y al valor de 1 teóricamente pronosticado en caso de cumplirse la teoría de la jerarquización financiera en su integridad. Quizás el intento de utilización de la deuda de forma conservadora y la voluntad de no agotar la capacidad crediticia hagan a ciertas empresas combinar este instrumento de financiación junto con la emisión de capitales propios y ayude a explicar en cierta medida el valor inusualmente bajo del coeficiente de la variable déficit (Fernández et al., 2003; Lemmon y Zender, 2002).

Tabla 2.1.

Resultados de la estimación por mínimos cuadrados generalizados (efectos aleatorios) de la ecuación (1) donde la variable dependiente es el incremento de la financiación en forma de deuda sobre activo total. Entre paréntesis se proporciona el p-valor asociado a los diferentes estadísticos. (***) significación al 1%, (**) significación al 5% y (*) significación al 10%.

IDATV	Coef.	t
DEFAT	.2225574	5.24 (0.000) ***
CONS	.0486464	3.68 (0.000) ***
nº obs	245	
R ²	0.0840	
F test (all u _i = 0)	1.49 (0.0206)	
Hausman Chi2(1)	1.55 (0.2134)	

En su trabajo de 2003, Frank y Goyal realizan una selección muestral de empresas donde los problemas de selección adversa podrían ser más severos y donde, por lo tanto, la teoría del *pecking order* debiera funcionar aún mejor. En concreto, los autores fijan su atención en las empresas de dimensión reducida y con altas tasas de crecimiento y comprueban que el resultado es justamente el contrario, la teoría se ajusta bastante peor en este tipo de empresas. Lejos de suponer un resultado contradictorio, Lemmon y Zender (2002) presentan una versión condicional del contraste del *pecking order* planteado originalmente por Shyam-Sunder y Myers (1999) en el que demuestran que el control de las diferencias en la capacidad crediticia y en las tasas de crecimiento es de vital importancia para la interpretación y validez del modelo propuesto por SSM en 1999. Y, precisamente, a la luz de esta revisión, es perfectamente explicable que las empresas de menor tamaño y con mayor capacidad de crecimiento, que enfrentan usualmente mayores problemas de capacidad crediticia, deban recurrir en mayor medida a la emisión de acciones y, por lo tanto, contemplen un peor ajuste en el contraste del *pecking order*.

En atención a este tipo de consideraciones, y al objeto de matizar el resultado genérico pergeñado en la tabla 2.1., se dividió el panel de la muestra objeto de estudio en dos mitades atendiendo a diversos criterios como son el volumen total de activos (AT), el ratio de valoración (RV), la tasa de endeudamiento (DTAT) y el déficit sobre activo total (DEFAT). Para cada una de las respectivas mitades se corrió de nuevo el modelo propuesto en la ecuación (1) con los resultados que aparecen reflejados en la tabla 2.2.

En ella podemos observar que, efectivamente, las empresas con inferiores oportunidades de crecimiento (tramo inferior de la ratio de valoración) verifican en mayor medida la teoría del *pecking order*, ofreciendo un coeficiente de ajuste de 0,262 frente a un 0,160 en las empresas con mayores expectativas de crecimiento, aunque en ambos modelos el coeficiente es estadísticamente significativo al 1%. Sin embargo esta evidencia no es confirmada en la comparación de los resultados por tamaño, puesto que estos parecen indicar que el modelo se ajusta mejor en las empresas de menor dimensión. Sin embargo, y al contrario de lo que sucede en estudios previos, podemos observar en la tabla 2.3. que las empresas de menor tamaño por volumen total de activos no son las que disponen de un mayor conjunto de oportunidades de inversión ($RV=1,78$), y además mantienen un déficit medio sobre activo total reducido (1,16%) y una inferior tasa de endeudamiento (51,15%). Del mismo modo también es posible comprobar que el tramo de empresas con mayor nivel de deficit medio (20,05%) corresponde con las empresas de mayor tamaño y en ellas la teoría del *pecking order* se verifica en mayor medida. Sin duda, un análisis más pormenorizado en el que se construyeran subpaneles de empresas en los que apreciaran enfrentadas aquellas entidades de menor dimensión y con altas tasas de endeudamiento frente aquellas en las que ocurriera todo lo contrario sería más esclarecedor, sin

Tabla 2.2.

Resultados de la estimación de la ecuación (1) para los tramos inferior y superior de la muestra en función de las variables tamaño (activo total), ratio de valoración, endeudamiento (deuda total sobre activo total) y déficit (volumen de déficit sobre activo total); la división de la muestra se efectuó en función del valor de la mediana de la variable de división. La variable dependiente es el incremento de la financiación en forma de deuda sobre activo total. Entre paréntesis se proporciona el p-valor asociado a los diferentes estadísticos. (***) significación al 1%, (**) significación al 5% y (*) significación al 10%.

	AT T.Inferior (MCO)	AT T.Superior (MCO)	RV T.Inferior (MCG)	RV T.Superior (MCG)	DTAT T.Inferior (MCO)	DTAT T.Superior (MCO)	DEFAT T.Inferior (MCO)	DEFAT T.Superior (MCO)
DEFAT	0.316 (0.000) ***	0.155 (0.000) ***	0.262 (0.000) ***	0.160 (0.000) ***	0.129 (0.002) ***	0.281 (0.000) ***	0.109 (0.390)	0.189 (0.000) ***
CONS	0.020 (0.280)	0.079 (0.000) ***	0.035 (0.049) **	0.049 (0.166)	0.023 (0.021) **	0.072 (0.000) ***	0.017 (0.501)	0.069 (0.000) ***
R²	0.111	0.102	0.141	0.091	0.077	0.1117	0.007	0.089
F test (all u_i=0)	1.53 (0.057) *	1.34 (0.140)	1.74 (0.027) **	5.00 (0.000) ***	1.26 (0.194)	1.39 (0.096) *	0.88 (0.674)	1.06 (0.401)
Hausman Test	0.01 (0.907)	7.96 (0.004) ***	0.20 (0.655)	1.91 (0.167)	0.03 (0.865)	0.08 (0.780)	-	0.11 (0.738)

Tabla 2.3. Estadística descriptiva por submuestras

Valores medios para diferentes submuestras en función de las variables tamaño (activo total), ratio de valoración, endeudamiento (deuda total sobre activo total) y déficit (volumen de déficit sobre activo total); la división de la muestra se efectuó en función del valor de la mediana de la variable de división.

	AT T.Inferior	AT T.Superior	RV T.Inferior	RV T.Superior	DTAT T.Inferior	DTAT T.Superior	DEFAT T.Inferior	DEFAT T.Superior
AT	76222	1397426	729239	912247	813996	659652	532759	945851
VN	51792	789950	298797	594180	321313	520429	298993	545338
AFAT	0,5490	0,5845	0,5729	0,5874	0,6154	0,5181	0,5680	0,5674
BNAT	0,0222	0,0271	0,0122	0,0421	0,0372	0,0121	0,0319	0,0174
INVAT	0,1059	0,1430	0,1071	0,1526	0,1105	0,1380	0,0429	0,1793
DTAT	0,5115	0,5809	0,5103	0,5752	0,3833	0,7091	0,5325	0,5586
RV	1,7821	2,1531	0,6620	3,2815	1,6255	2,3582	2,3153	1,6457
DEF	2537	163721	53076	133582	76103	90710	-64940	232647
DEFAT	0,0116	0,0656	0,0322	0,0542	0,0174	0,0601	-0,1220	0,2005

embargo el corto recorrido de la base de datos manejada impide construir dicho subpanel con garantías de obtener unos resultados mínimamente consistentes, con lo que es necesario postergar este objetivo hasta disponer de una más completa y fiable información. También podemos observar en la tabla un mejor comportamiento del modelo en los grupos de empresas con mayor déficit financiero y con mayor tasa de endeudamiento, dejando el modelo de ser significativo para el subgrupo de empresas de inferior déficit.

A continuación, observamos la influencia en la emisión de deuda de cada uno de los componentes del déficit financiero. La construcción de esta variable hace presumir una influencia positiva de sus componentes exceptuando el cash flow generado que, al incrementar los fondos internos de la empresa, deben conducir a un menor recurso al endeudamiento.

Tabla 3.

Resultados de la estimación por mínimos cuadrados ordinarios de la ecuación (1) donde el déficit es desagregado en sus componentes. Entre paréntesis se proporciona el p-valor asociado a los diferentes estadísticos. (***) significación al 1%, (**) significación al 5% y (*) significación al 10%.

IDAT	Coef.	t
INVAT	.1347924	2.97 (0.003) ***
IFMAT	-.5002467	-8.69 (0.000) ***
DIVAT	-.3439524	-0.91 (0.336)
CFAT	.0112539	0.14 (0.892)
IDMLPAT	0.9653148	12.97 (0.000) ***
CONS	.0307511	2.77 (0.006)
n° obs	244	
R ²	0.5308	
F test (all u _i = 0)	0.85 (0.7738)	

El test de la F en la tabla anterior no permite rechazar la hipótesis nula acerca de la no existencia de efectos fijos por lo que la metodología presentada, en este caso, corresponde a la estimación por mínimos cuadrados ordinarios. De los distintos componentes, la inversión y la variación en el nivel de deuda a medio y largo plazo se comportan con el signo previsto y muestran un resultado significativo. El resto de variables se comportan de forma contraria a la esperada aunque únicamente el coeficiente del incremento en el capital circulante muestra una influencia estadísticamente significativa. En este caso, los resultados parecen indicar que un mayor peso del capital circulante redundaría en una pérdida de importancia de la financiación en forma de deuda, financiación que quizás sea más adecuada para la inversión en activos fijos de naturaleza más tangible, y que son capaces de aportar una garantía de superior calidad a los obligacionistas de la empresa.

Contraste de la teoría del *trade-off*

La tabla 4 recoge los resultados básicos de la estimación de la ecuación número 2 relativa a la influencia de otros factores sugeridos por la teoría estática o del *trade-off*. La primera parte de la tabla conserva la misma forma de medir las variables que la utilizada en el contraste del modelo del *pecking order*, calculando los valores en primeras diferencias y dividiendo sobre el activo total. La segunda, en cambio, utiliza los niveles de los distintos factores en valor absoluto. En línea con los resultados habituales obtenidos en otros trabajos (Fama y French, 2002; Rajan y Zingales, 1995) el tamaño incide positivamente sobre el nivel de deuda. Así, las empresas de mayor dimensión suelen gozar de mayor reputación en sus respectivos mercados de valores y, por tanto, disponen de un acceso más flexible a la financiación en forma de deuda.

Del mismo modo, la rentabilidad sugiere una influencia negativa sobre el nivel de endeudamiento aunque, en esta ocasión, la significación es más débil en el primero de los modelos construido en primeras diferencias (5.9%). Esta relación, más acorde con la predicción de la teoría del *pecking order* que con la teoría del *trade-off*, viene a confirmar un hallazgo habitual en la literatura financiera e indica que las empresas más rentables y con mayor propensión a generar recursos internos, hacen un menor uso del endeudamiento. En cambio, el ratio de valoración arroja un signo contrario al esperado, aunque sólo es significativo en el segundo de los modelos con las variables medidas en niveles. En efecto, un mayor valor de este coeficiente vendría asociado a la existencia de oportunidades de crecimiento que, tal y como apunta Myers (1977), podría ocasionar problemas de inversión subóptima en presencia de deuda. El signo obtenido hace pensar que las empresas portuguesas de la muestra objeto de estudio contemplan la financiación de sus oportunidades de inversión con un mayor endeudamiento. Tal y como sugieren Sogorb y López (2003) cabría

pensar en la deuda a corto plazo como instrumento de financiación que permite mantener el equilibrio entre independencia y capacidad financiera; sin duda un análisis más pomenorizado de la composición de los plazos de la deuda permitiría arrojar alguna luz al respecto de esta cuestión. Así mismo, también podría suponerse que las empresas utilicen la decisión de endeudamiento como instrumento de transmisión de información a los mercados de capitales; la deuda, así contemplada, permitiría transmitir una señal a los mercados acerca de la existencia de proyectos de inversión rentables con los que la empresa podría contar (Menéndez y González, 1996). Por último, se evidencia una relación negativa entre tangibilidad y deuda mucho más acorde con la teoría de la jerarquización financiera (Harris y Raviv, 1991); en efecto, cabría esperar que empresas con una proporción inferior de activos tangibles enfrentarían mayores problemas de información asimétrica, tendiendo a acumular más deuda y a presentar ratios superiores de endeudamiento.

Tabla 4.1.

Resultados de la estimación por mínimos cuadrados generalizados (efectos aleatorios) de la ecuación (2) donde la variable dependiente es el incremento de la financiación en forma de deuda sobre activo total. Entre paréntesis se proporciona el p-valor asociado a los diferentes estadísticos. (***) significación al 1%, (**) significación al 5% y (*) significación al 10%.

IDAT	Coef.	z
IAFAT	-.0597582	-0.60 (0.548)
IRV	.0027912	0.95 (0.342)
ILNVN	.0329899	3.79 (0.000) ***
IBNAT	-0.3608821	-1.89 (0.059) *
CONS	-.0623575	4.29 (0.000)
nº obs	211	
R ²	0.1069	
F test (all u _i = 0)	1.58 (0.0153) ***	
Hausman Chi2(4)	0.62 (0.9606)	

Tabla 4.2.

Resultados de la estimación por mínimos cuadrados generalizados (efectos aleatorios) de la ecuación (2) donde la variable dependiente es el ratio de deuda sobre el activo total. Entre paréntesis se proporciona el p-valor asociado a los diferentes estadísticos. (***) significación al 1%, (**) significación al 5% y (*) significación al 10%.

DTAT	Coef.	z
AFAT	-.1498532	-2.46 (0.014) ***
RV	.0073791	3.34 (0.001) ***
LNVN	.0427838	3.69 (0.000) ***
BNAT	-0.7422128	-4.71 (0.000) ***
CONS	-.1024031	-0.51 (0.609)
nº obs	265	
R ²	0.1467	
F test (all u _i = 0)	12.86 (0.0000) ***	
Hausman Chi2(4)	5.12 (0.2754)	

Contraste conjunto del *pecking order* y del *trade-off*:

Finalmente, en la tabla 5 se procede a la agregación de los modelos del *pecking order* y del *trade-off* para su estimación conjunta. Como viene ocurriendo en las estimaciones individuales de ambos modelos, el test de la F (1.12) no permite aceptar la hipótesis de inexistencia de efectos individuales, y obliga a examinar los resultados procedentes de la estimación por mínimos cuadrados ordinarios.

En este sentido, la variable correspondiente al déficit mantiene un elevado nivel de significación y sigue arrojando un signo positivo confirmando la relevancia de la teoría de la jerarquización financiera como factor primordial en la explicación de la emisión de deuda por parte de la empresa, si bien la magnitud del coeficiente es ligeramente inferior a la obtenida en la estimación preliminar (0.175 frente a 0.222). Además, podemos constatar cómo los factores explicativos procedentes de la teoría estática o del *trade-off* suponen una contribución significativa al modelo conjunto de explicación de la financiación en forma de deuda, manteniéndose los signos de la etapa anterior, si bien la

tangibilidad y el ratio de valoración pasan a ser altamente significativos, y la rentabilidad, por el contrario, deja de serlo.

Tabla 5.

Resultados de la estimación por mínimos cuadrados generalizados (efectos aleatorios) de la ecuación (3) donde la variable dependiente es el incremento de la financiación en forma de deuda sobre activo total.. Entre paréntesis se proporciona el p-valor asociado a los diferentes estadísticos. (***) significación al 1%, (**) significación al 5% y (*) significación al 10%.

IDAT	Coef.	t
IAFAT	-.2061549	-2.02 (0.044) **
IRV	.004953	1.72 (0.085) *
ILNVN	.020875	2.37 (0.018) ***
IBNAT	-.1627431	-0.86 (0.392)
DEFAT	.1753044	4.35 (0.000) ***
_CONS	.0510012	3.83 (0.000) ***
nº obs	211	
R ²	0.1763	
F test (all u _i = 0)	1.55 (0.0193)	
Hausman Chi2(5)	3.49 (0.6255)	

V. Conclusiones

Las aportaciones procedentes de la nueva teoría contractual de la empresa permiten amplificar extraordinariamente la perspectiva de estudio acerca de la ya tradicional cuestión sobre la irrelevancia de la estructura de capital. La tesis tradicional de equilibrio de la estructura de capital (teoría estática o del *trade-off*) viene a defender la existencia una tasa óptima de endeudamiento bajo la cual las empresa compensa el valor del ahorro fiscal derivado del uso del endeudamiento con el aumento de los subsiguientes costes de quiebra. Sin embargo, dentro del esquema de análisis de la teoría contractual merece especial atención el estudio de las diversas relaciones contractuales que se establecen entre los diferentes partícipes de la empresa y de las relaciones y conflictos de

agencia a que dan lugar. El presente trabajo centra su atención en la aproximación de información asimétrica según la cual la decisión de endeudamiento permite trasladar información al mercado y mitigar el problema de selección adversa que tiene lugar entre los inversores y la dirección de la empresa en aquellos contextos en los que la misma ha de recabar recursos para la realización de nuevos proyectos de inversión.

Esta teoría, al contrario que la teoría estática o del *trade-off*, establece que las empresas no tienen una estructura óptima de capital sino que siguen una escala de jerarquías en la búsqueda de información inclinándose en primer lugar por la financiación interna, recurriendo a continuación a la financiación exterior en forma de deuda y, en último lugar, a la emisión de acciones. Esta escala de preferencias encuentra su explicación en la existencia de información asimétrica en los mercados de capitales acerca de la calidad de los proyectos de inversión a emprender.

El trabajo lleva a cabo un contraste comparado de ambas teorías (*trade-off* y *pecking order*) partiendo de una muestra de 74 empresas que cotizaron en el mercado de valores portugués durante el periodo 1995-2000.

Los resultados permitieron concluir que el déficit financiero que la empresa enfrenta una vez tenidos en cuenta los recursos generados internamente durante el periodo ofrece una explicación de primer orden al volumen de deuda emitida por la entidad, si bien el valor del coeficiente obtenido es inferior a la unidad e inferior al obtenido por los principales trabajos reseñados en la literatura empírica. Sin duda el periodo objeto de estudio, el carácter incompleto del panel, o las peculiares características de las empresas portuguesas de la muestra en cuanto a tamaño, índices de crecimiento, tasas de endeudamiento así como al resto de variables financieras, han podido influir decisivamente en la obtención de coeficientes sensiblemente inferiores respecto a los obtenidos en otros estudios realizados en un contexto anglosajón.

El modelo desagregado de jerarquización financiera reveló como componentes más significativos del déficit el reparto de dividendos, la parte corriente de la deuda a largo plazo y el incremento del fondo de maniobra, si bien este último con un signo contrario al esperado, aunque con un efecto similar al obtenido por Fernández et al. para el caso español en el año 2003.

Por su parte, la investigación constata que es preciso no olvidar los factores clásicos procedentes de la teoría convencional (teoría estática o del *trade-off*) a la hora de explicar la decisión de financiación, puesto que siguen aportando un porcentaje nada despreciable de explicación del endeudamiento empresarial. Los resultados vienen a confirmar la relación negativa con la rentabilidad y positiva con el tamaño en línea con las predicciones clásicas y los resultados obtenidos por trabajos anteriores, mientras que la tangibilidad y el ratio de valoración muestran signos contrarios a los esperados. Pero mientras la

teoría de la jerarquización de preferencias permite explicar satisfactoriamente la relación inversa entre nivel de deuda y tangibilidad, sería deseable una mayor desagregación del endeudamiento en sus diferentes plazos y componentes con objeto de llegar a desentrañar la relación positiva presentada por el ratio de valoración (Bevan y Danbolt, 2002).

Sin duda, una mayor y mejor información acerca de las empresas lusas que integran la muestra permitirá una sustancial mejora del trabajo, al menos en los siguientes tres aspectos: el contraste de variantes adicionales de la teoría del *trade-off* como es el caso del modelo de adaptación de expectativas, la realización de análisis más pormenorizados en submuestras parceladas en los que concurren circunstancias especiales donde la teoría de la jerarquización financiera tenga una mayor razón de ser, y, por último, el planteamiento de estudios comparativos en un contexto internacional.

Bibliografía

- Andrés, P.; Azofra V. y Rodríguez J. (2000): Endeudamiento, oportunidades de crecimiento y estructura contractual: un contraste empírico para el caso español. *Investigaciones Económicas*, vol. 24, nº 3.
- Allen, D. E.: “The pecking order hypothesis: Australian evidence”. *Applied Financial Economics*, vol 3., pp. 101-112.
- Arellano, M. (1993): “Introducción al análisis econométrico con datos de panel”. *Servicio de Estudios del Banco de España*. Documento de trabajo nº 9222.
- Arellano, M. y Bover, O. (1990): “La econometría de datos de panel”. *Investigaciones Económicas*, vol. 14, pp. 3-45.
- Baskin, J. (1989): “An empirical investigation of the pecking order hypothesis”. *Financial management*, Spring.
- Bevan, A.A. y Danbolt, J. (2002): “Capital structure and its determinants in the UK – A compositional analysis”. *Applied Financial Economics*. vol. 12, pág. 159-170.
- DeAngelo, H. y Masulis, R. W. (1980): “Optimal capital structure under corporate and personal taxation”. *Journal of Financial Economics*, vol. 8, marzo.
- Fama, E. F. y French, K. R. (2002): “Testing *trade-off* and *pecking order* predictions about dividends and debt”. *The Review of Financial Studies*, vol. 15, nº 1, spring, pp. 1-33.
- Fernández, M.Y.; Rojas, M.C. y Zuliani, G.D. (2004): “Contrastación de la teoría del pecking order: El caso de las empresas españolas”. *Documento*

de trabajo del programa interuniversitario de Doctorado “Nuevas tendencias en dirección de empresas”, nº8/2004.

- Frank, M.Z. y Goyal, V.K. (2003): “Testing the pecking order theory of capital structure”. *Journal of Financial Economics*, vol. 67.
- Harris, M. y Raviv, A. (1991): “The theory of capital structure”. *Journal of Finance*, vol. 46, nº 1, marzo.
- Heinkel, R. (1982): “A Theory Of Capital Structure Relevance Under Imperfect Information”, *The Journal of Finance*, vol. 35, nº 5, december.
- Kim, E. H.; Lewellen. W. G. y McConnell, J.J. (1979): “Financial leverage clienteles: theory and evidence. *Journal of Financial Economics*, vol. 7.
- Kraus, A. y Litzenberger, R. H. (1973): “A state-preference model of optimal financial leverage”. *Journal of Finance*, vol. 28, nº 4, septiembre.
- Lemmon, M.L. y Zender, J.F. (2002): “Debt capacity and tests of capital structure theories”. *Working paper*. Marzo.
- Menéndez, S. y González, F. (1996): “Implicaciones de las teorías de agencia, señales y fiscales sobre la estructura de capital: Un contraste en el Mercado Español de Capitales”. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 5 nº 1, pp. 15-24.
- Modigliani, F. y Miller, M. H. (1958): “The cost of capital, corporation finance and the theory of investment”. *American Economic Review*, vol. 68, nº 3, pp. 261-297.
- Myers, S. C. (1977): “Determinants of corporate borrowing”. *Journal of Financial Economics*, vol. 5.
- Myers, S. (1984), “The Capital Structure Puzzle”, *Journal of Finance*, July, pp. 595-562
- Myers S. e Majluf, N. S. (1984), “Corporate Financing and Investment Decisions when firms have information that investors do not have”, *Journal of Financial Economics*, nº 13, pp. 187-221.
- Myers S. y Majluf, N. (1978): “Stock issues and investment policy when firms have information investors do not have”. *Working paper* (Sloan School of management. Massachusetts Institute of technology). Cambridge. Massachusetts.
- Poitevin, M. (1989): “Financial Signalling and the "Deep-Pocket" Argument”. *RAND Journal of Economics*, vol. 20, nº 1, Spring, pp. 26-40.
- Rajan, R. y Zingales, L. (1995): “What do we know about capital structure? Some evidence from international data”. *Journal of Finance*. vol. 50, nº 5. pág. 1421-1460.

- Robicheck, A. A. y Myers, S. C. (1966): "Problems in the theory of optimal capital structure", *Journal of inancial and Quantitative Analysis*, vol. 1, junio.
- Ross, S. (1977): "The determination of financial structure; the incentive signalling approach". *Bell Journal of Economics*, vol. 8, pp. 23-40.
- Shyam-Sunder, L. y Myers, S.C. (1999): "Testing static tradeoff against pecking order". *Journal of Financial Economics*, vol. 51, pp. 219-244.
- Sogorb-Mira, F. y López-Gracia, J. (2003): "Pecking order versus trade-off: an empirical approach to the small and médium enterprise capital structure". *Comunicación presentada al XIII Congreso de ACEDE*. Salamanca